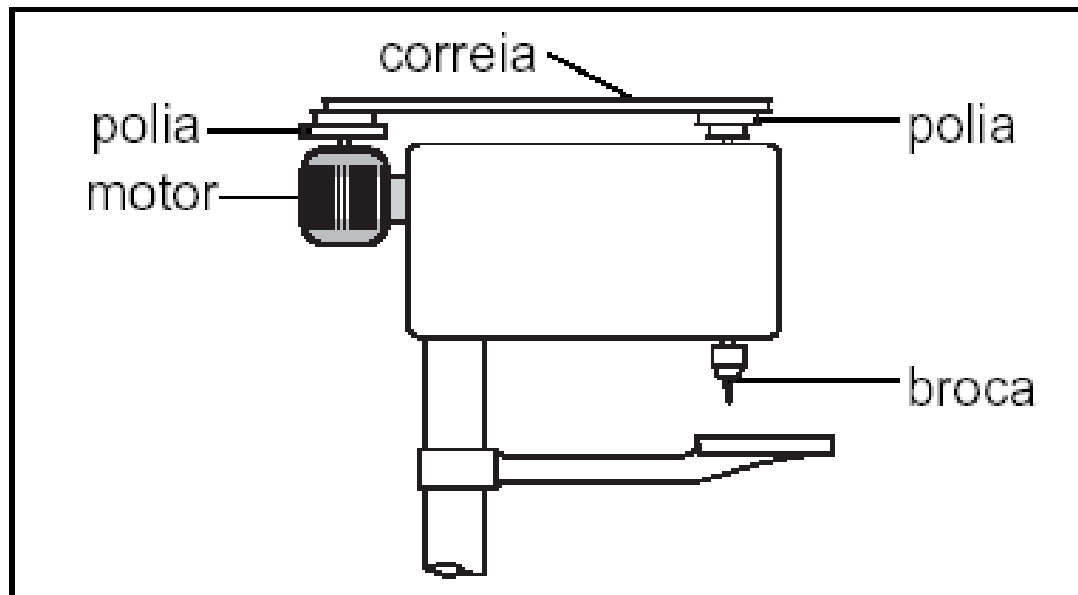


ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

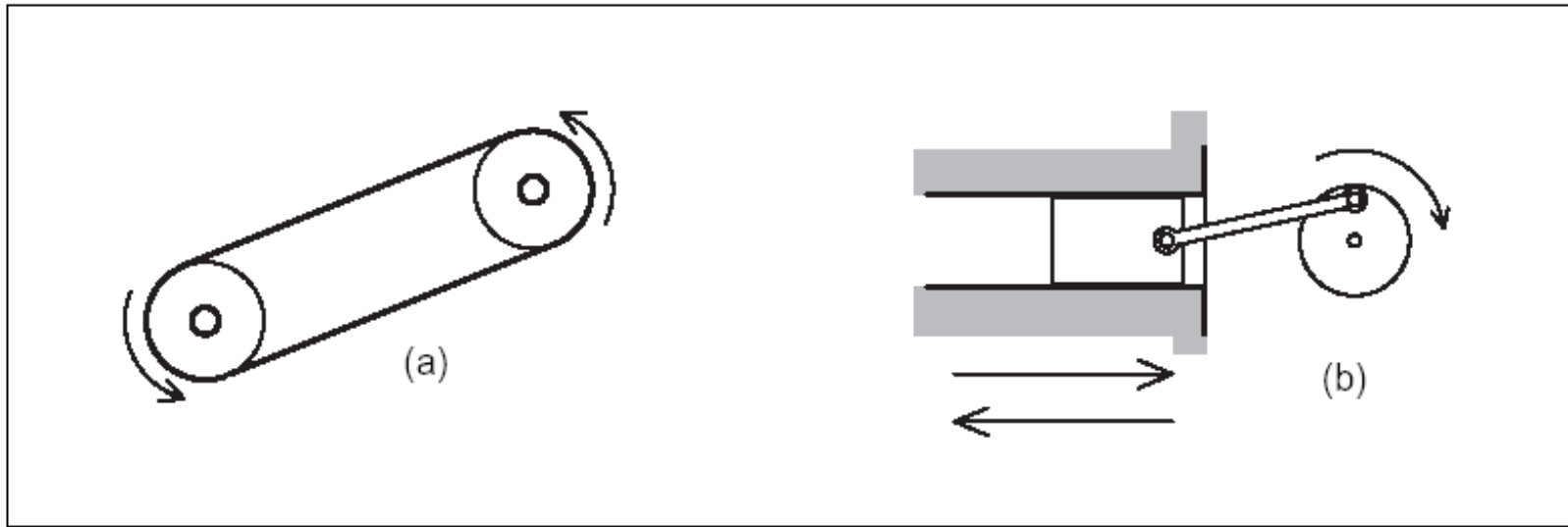
- **Transmissão de movimento** é a passagem de movimento de um órgão da máquina para outro órgão da mesma máquina, podendo ou não haver alteração na velocidade.
- Exemplo:



O movimento de rotação da polia do motor da furadeira é transmitido para a polia da árvore onde está a broca por meio de correias.

ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

- Há **transformação de movimento** quando o tipo do movimento sofre alterações em sua transmissão.
- Exemplo:



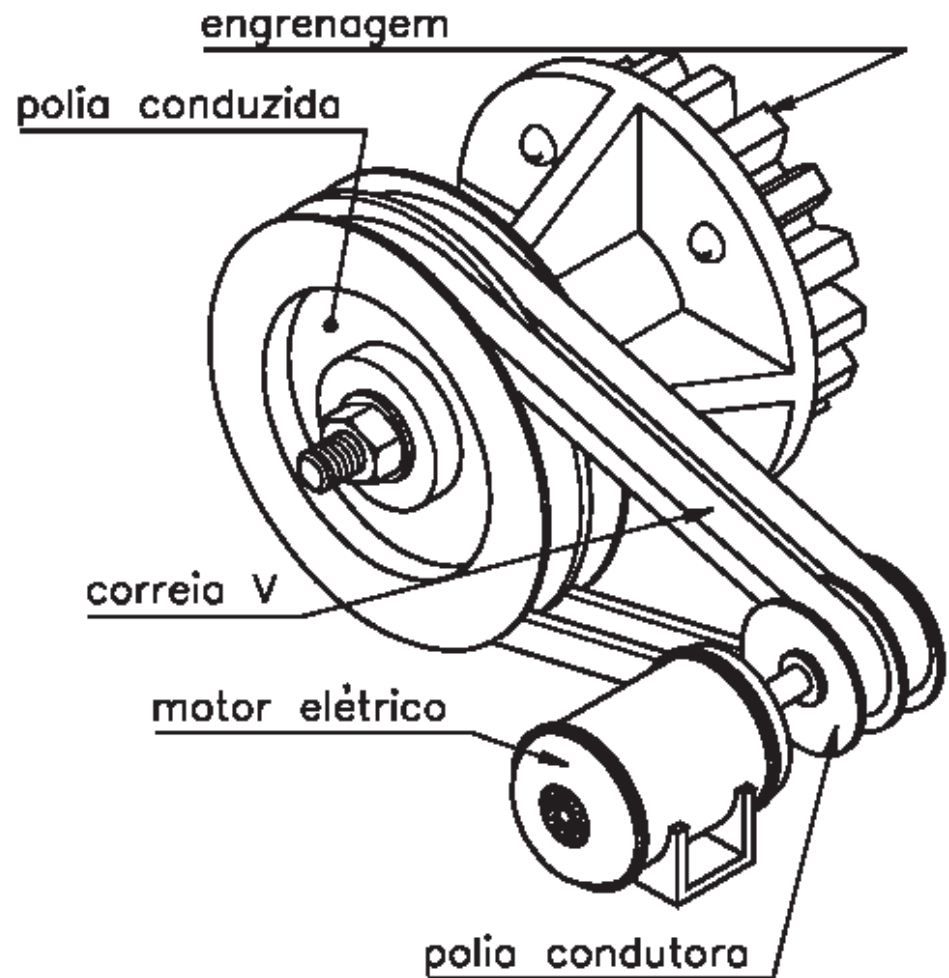
- Em (a) e (b) existem transmissão de movimento, mas somente em (b) pode haver transformação de movimento.

ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

- As máquinas apresentam os mais variados tipos de mecanismos de transmissão e transformação de movimento.
- Entre esses diversos tipos de mecanismos, encontramos:
 - Polias e correias;
 - Correntes;
 - Engrenagens;
 - Pinhão-cremalheira;
 - Biela-manivela;
 - Came;
 - Rodas de atrito;
 - Roscas;
 - Cabos de aço.

ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

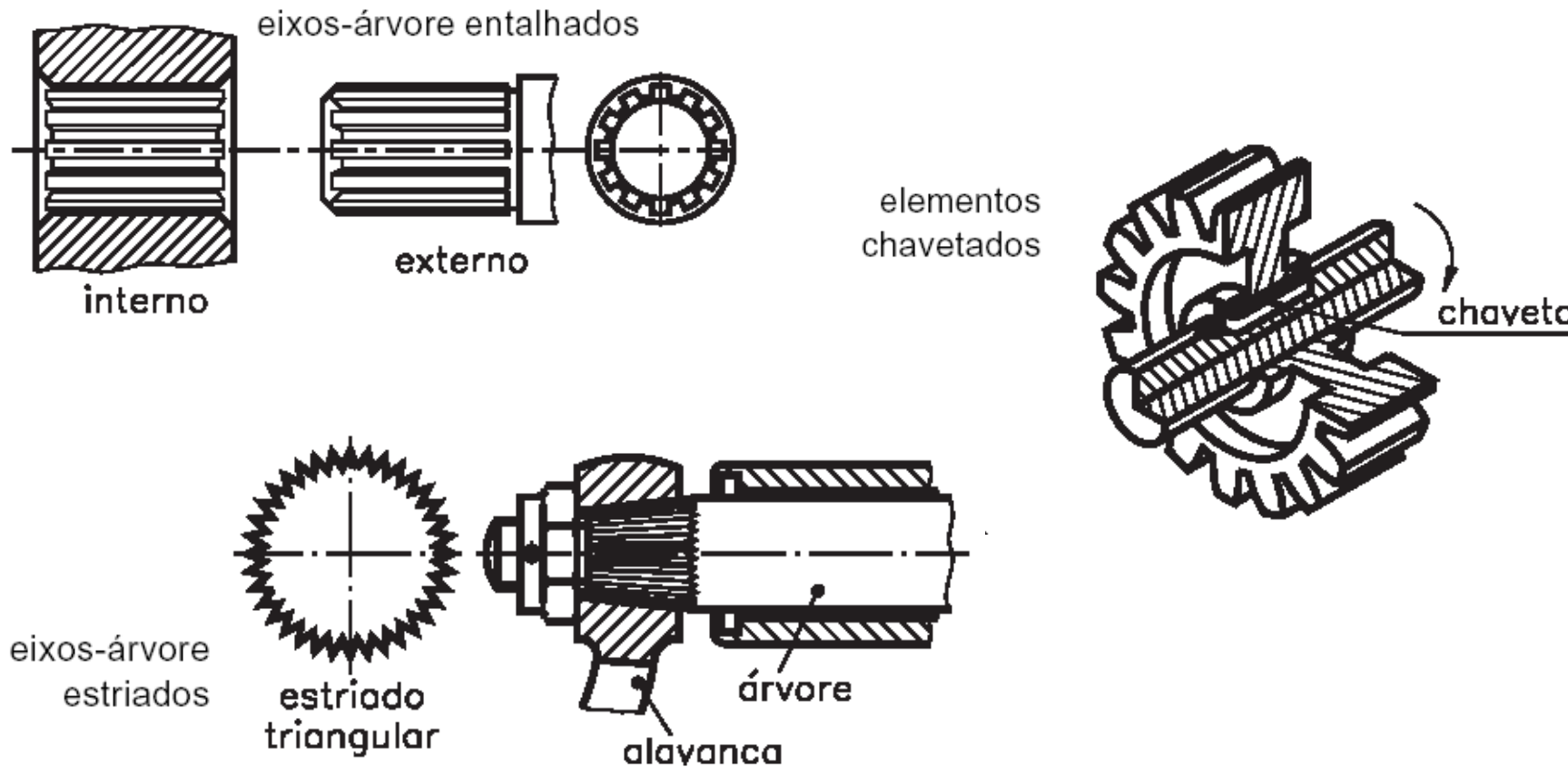
- Com esses elementos são montados sistemas de transmissão que transferem potência e movimento a um outro sistema.



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

- Há dois **modos de transmissão** de força e movimento:
 - **Pela forma**

Quando a forma dos elementos transmissores é adequada para o encaixamento desses elementos entre si.

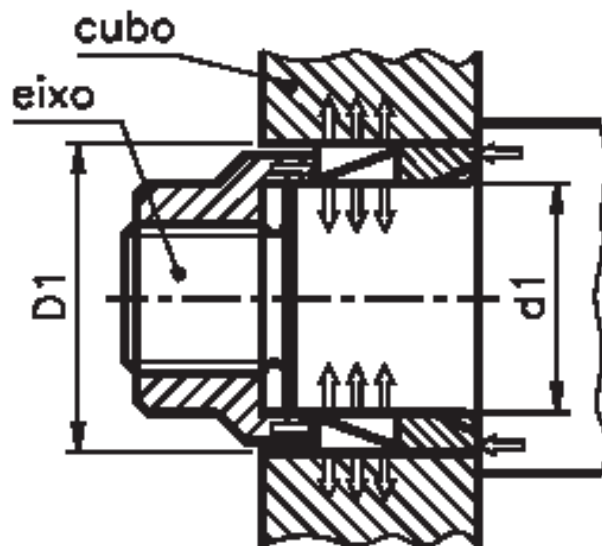


ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

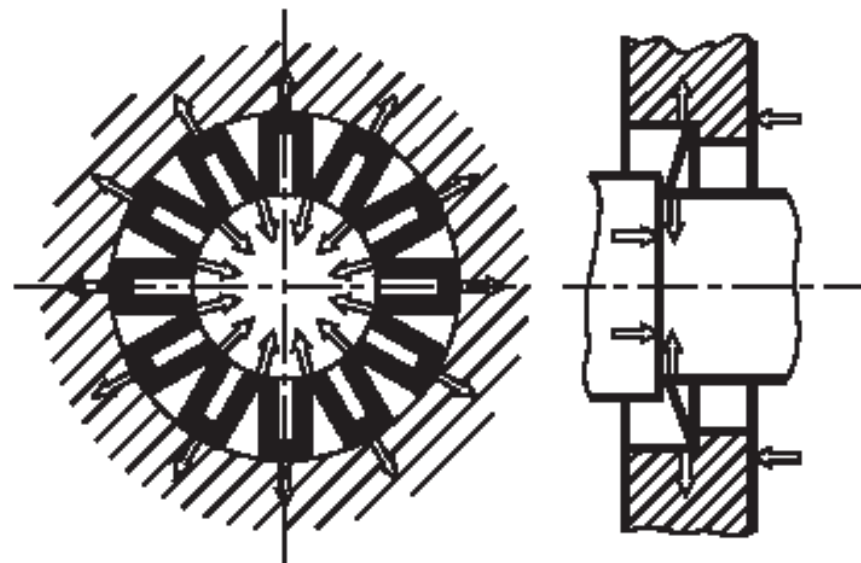
– Por atrito

Quando o aperto possibilita uma boa fixação das peças aos eixos. Entretanto, não possibilita transmissão de grandes esforços quanto os transmitidos pela forma.

(a) elementos anelares



(b) arruelas estreladas



(a) Sistema com dois anéis cônicos apertados entre si e que atuam ao mesmo tempo sobre o eixo e o cubo.

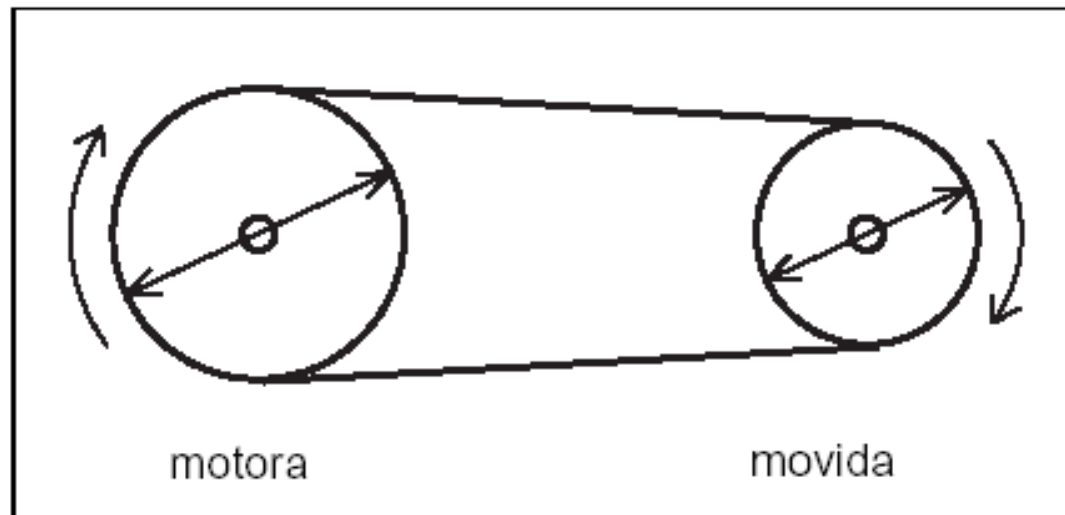
(b) Sistema com arruelas apertadas por meio de parafusos que forçam a arruela contra o eixo e o cubo simultaneamente.

ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

- Descrição de alguns **elementos de transmissão**:

Polias

São mecanismos de transmissão que se encontram fixados em eixos de máquinas e motores. Necessitam de correias para transmitirem movimento de um órgão para outro.

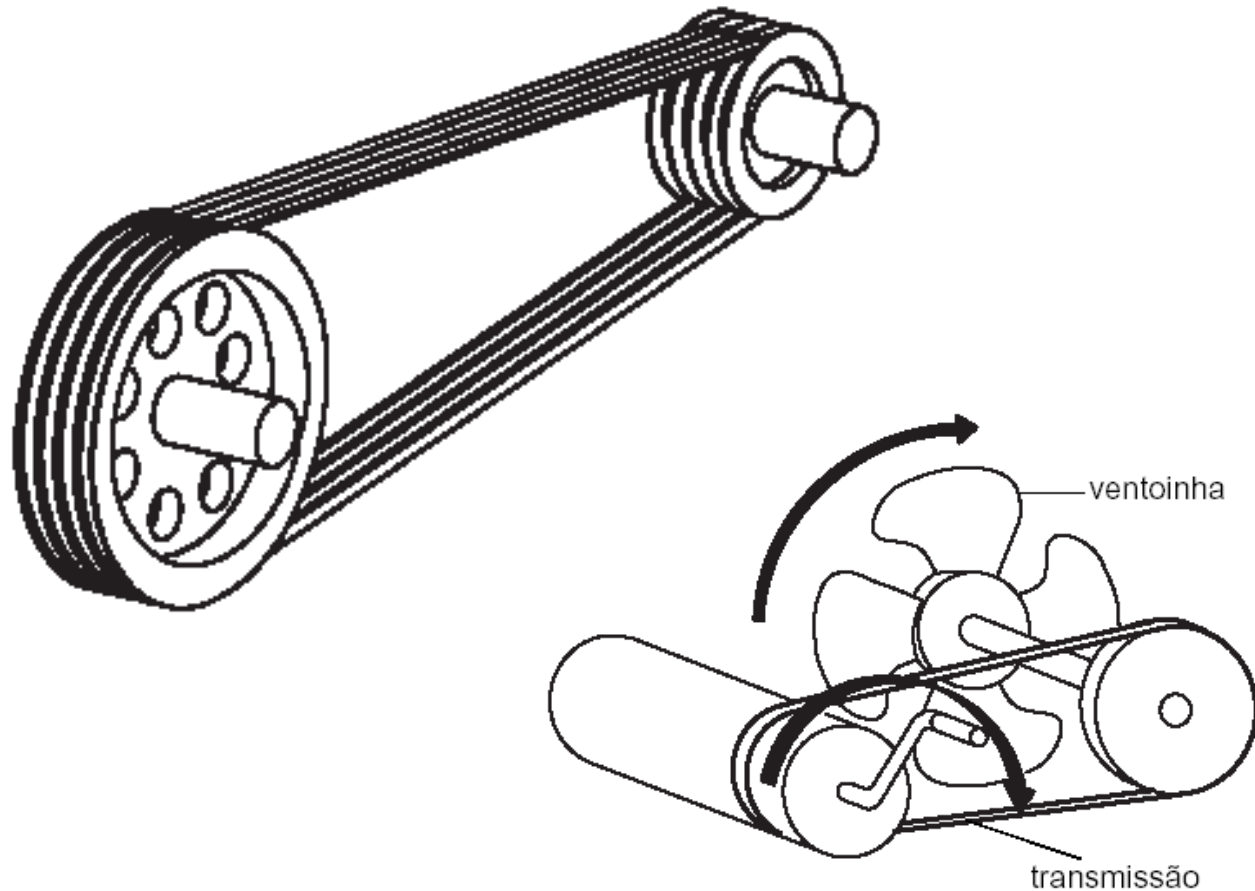


A polia ligada ao motor chama-se **polia motora** ou **motriz**. A outra chama-se **polia movida**.

ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Correias

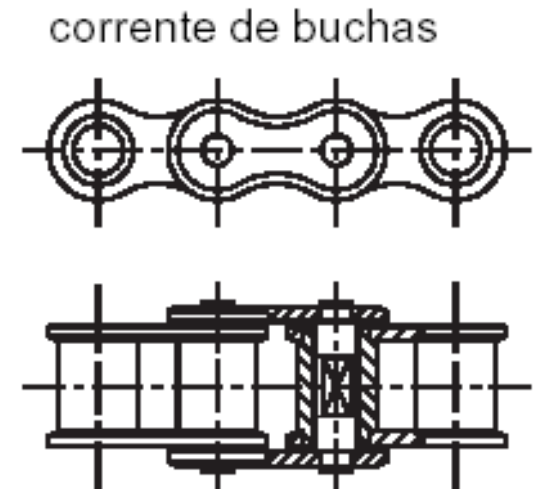
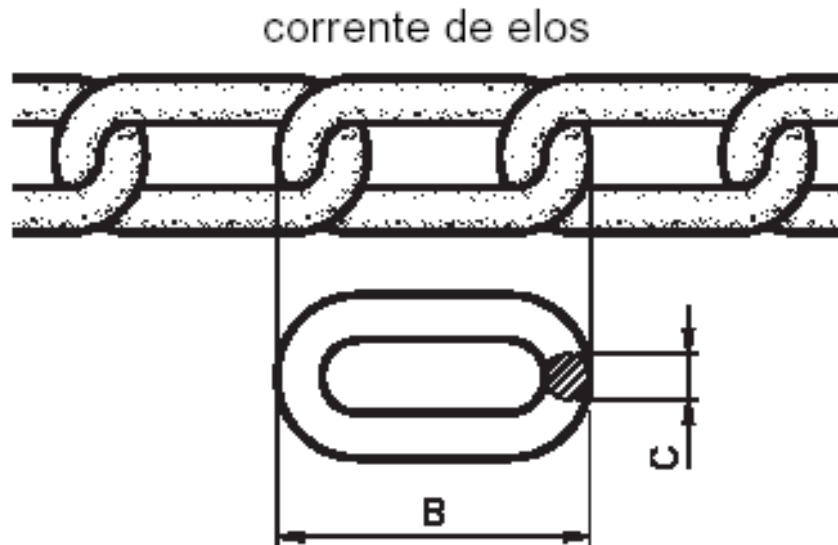
São elementos de máquina que transmitem movimento de rotação entre eixos por intermédio das polias. As correias podem ser contínuas ou com emendas. As polias são cilíndricas, fabricadas em diversos materiais. Podem ser fixadas aos eixos por meio de pressão, de chaveta ou de parafuso.



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Correntes

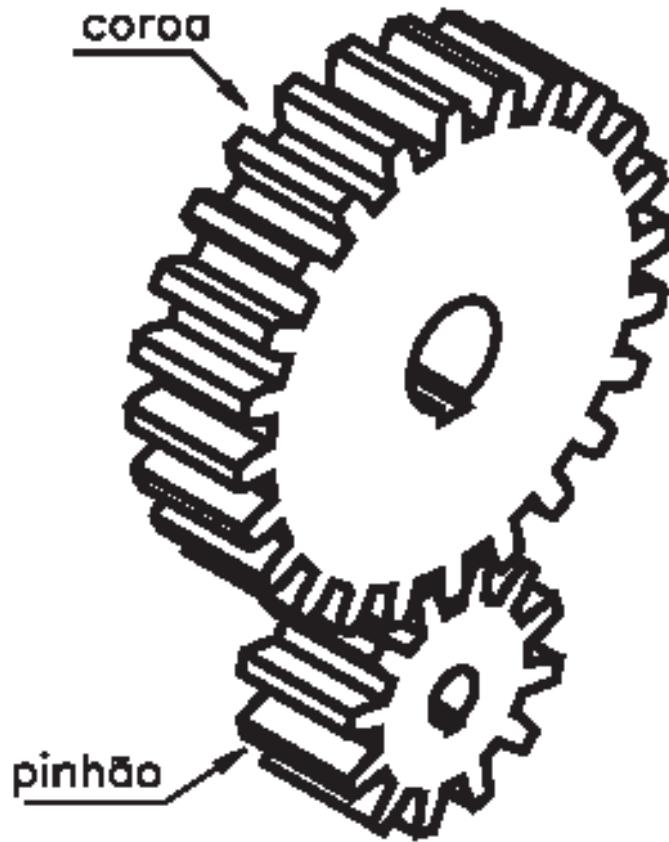
São elementos de transmissão, geralmente metálicos, constituídos de uma série de anéis ou elos. Existem vários tipos de corrente e cada tipo tem uma aplicação específica.



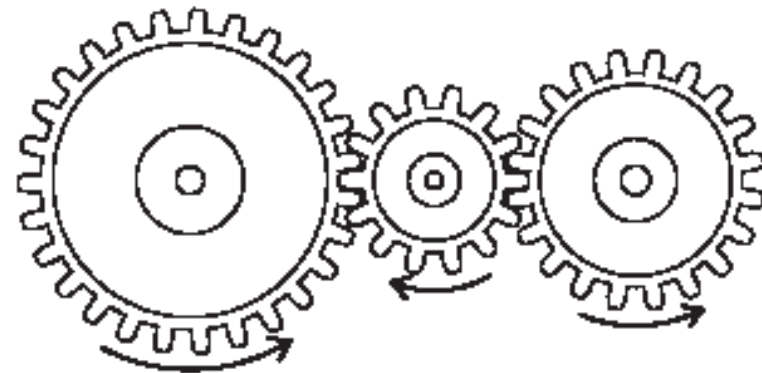
ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Engrenagens

Também conhecidas como rodas dentadas, as engrenagens são elementos de máquina usados na transmissão entre eixos. Existem vários tipos de engrenagem.



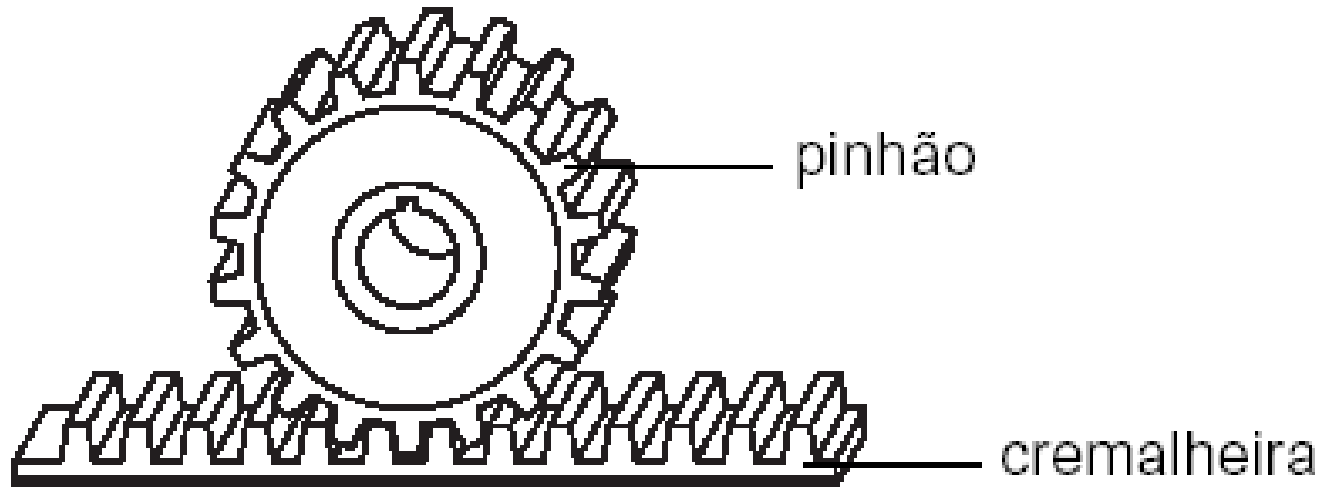
engrenagens cilíndricas
de dentes retos



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Pinhão-Cremalheira

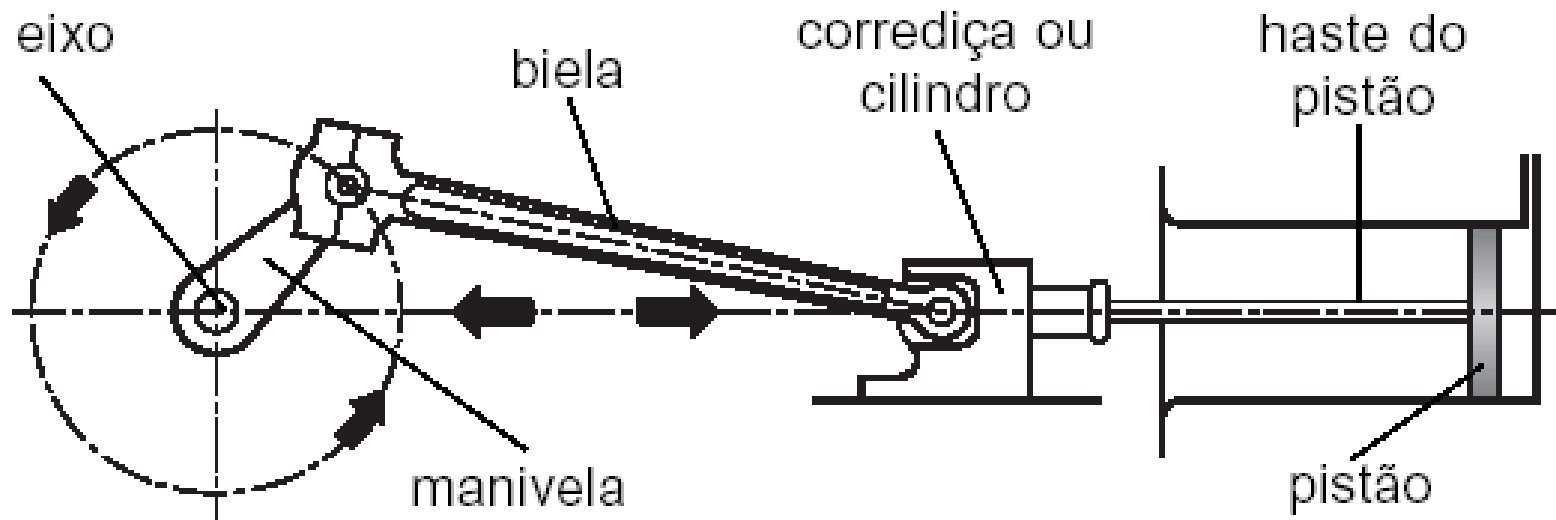
Mecanismo que transforma movimento circular em retilíneo e vice-versa, através de uma roda dentada que engrena com uma barra provida de dentes, geralmente em formato de trapézio.



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Biela-Manivela

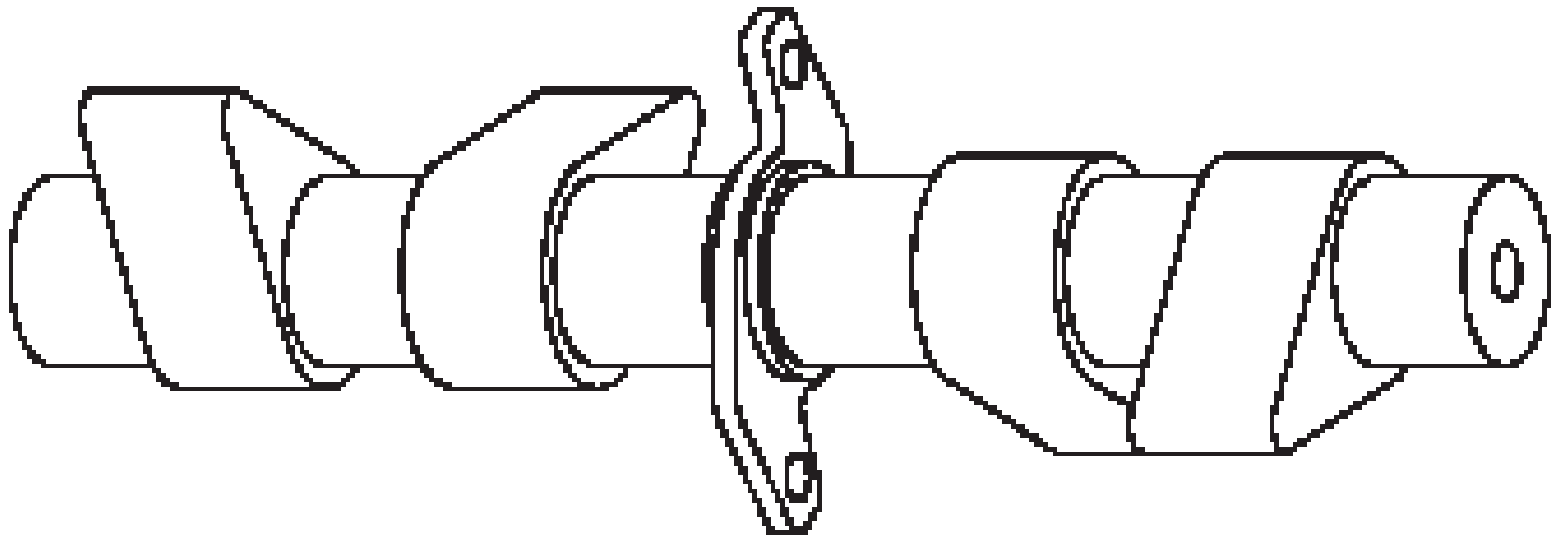
Mecanismo que transforma movimento circular em retilíneo e vice-versa, através de uma manivela fixada ao eixo de um volante ou mesmo de uma polia ou, ainda, ao eixo principal de um motor.



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Came

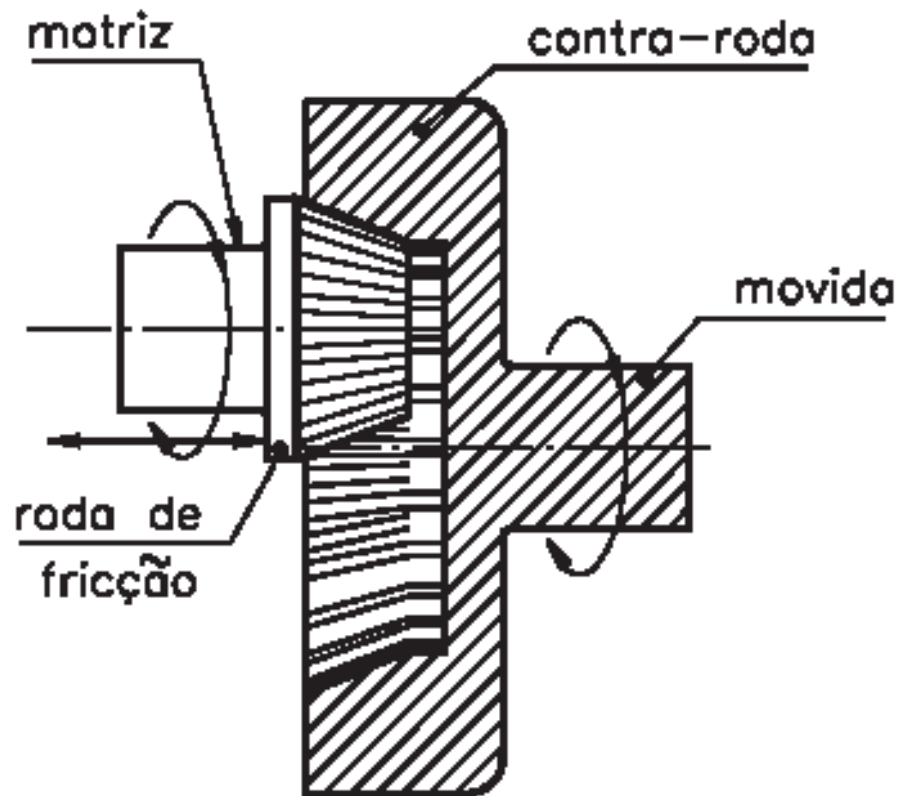
Mecanismo que transforma movimento circular em movimento retilíneo ou rotatório alternado.



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Rodas de atrito

São elementos de máquinas que transmitem movimento por atrito entre dois eixos paralelos ou que se cruzam.

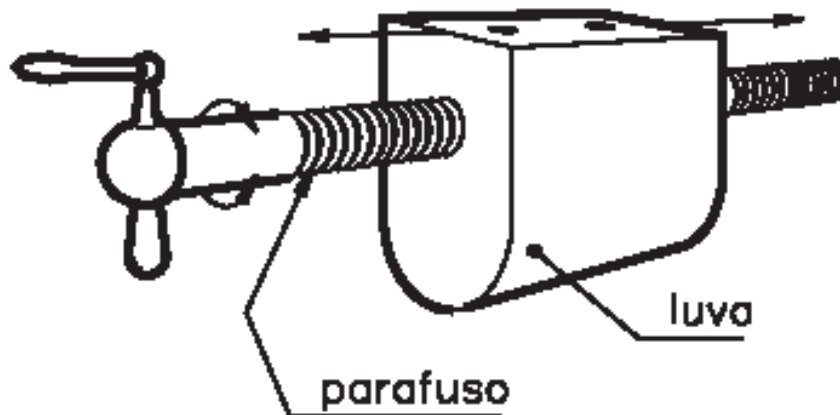


ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Roscas

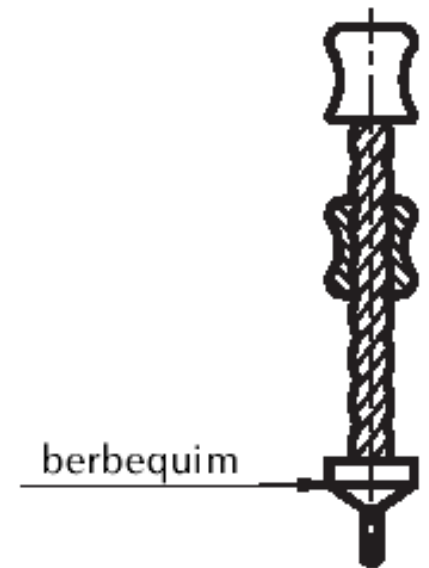
São saliências de perfil constante, em forma de hélice (helicoidal). As roscas se movimentam de modo uniforme, externa ou internamente, ao redor de uma superfície cilíndrica ou cônica. As saliências são denominadas **filetes**.

Existem roscas de **transporte** ou **movimento** que transformam o movimento giratório num movimento longitudinal. Essas roscas são usadas, normalmente, em tornos e prensas, principalmente quando são freqüentes as montagens e desmontagens.



rosca que transforma
movimento giratório
em movimento longitudinal.

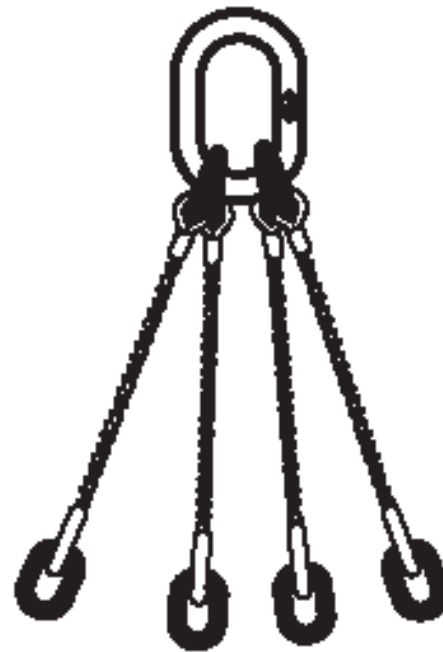
rosca que transforma
movimento longitudinal
em movimento giratório.



ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Cabos de aço

São elementos de máquinas feitos de arame trefilado a frio. Inicialmente, o arame é enrolado de modo a formar pernas. Depois as pernas são enroladas em espirais em torno de um elemento central, chamado **núcleo** ou **alma**.



cabos

ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

Acoplamento

É um conjunto mecânico que transmite movimento entre duas peças.

